

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 5 月 12 日現在

機関番号：12601

研究種目：奨励研究

研究期間：2019

課題番号：19H00487

研究課題名：超音波画像を用いた骨盤底機能評価法の開発：前立腺全摘後尿失禁の予後予測因子の同定

研究代表者

松永 明子 (MATSUNAGA, Akiko)

東京大学・医学部附属病院・リハビリテーション部

交付決定額（研究期間全体）（直接経費）：540,000 円

研究成果の概要：

経会陰超音波画像（TP-US）を用いた前立腺全摘除（RP）術後尿失禁（UI）に対する骨盤底リハビリテーション（BF-PFMT）を行った過去の症例から、TP-US 上で計測可能な膜様部尿道長、恥骨－直腸肛門角間の距離が、尿道閉鎖機能障害の重症度や BF-PFMT の効果を予測する因子となりうると想定して解析を行った。しかし、今回の研究では TP-US 上で測定可能な予後予測因子としての有用性を示すことはできなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

今回の研究では TP-US 上で測定可能な膜様部尿道長、恥骨－直腸肛門角間の距離は尿道閉鎖機能障害の重症度や BF-PFMT の効果を予測するパラメータとして有用性を示すことができなかった。これは、評価症例数が不十分で、解析に適当でなかったためと考える。しかし、先行研究で用いられている MRI 冠状断に比べ TP-US は簡便であり、これを用いたパラメータを同定することは有意義と考えられ、今後症例数を蓄積して再検討する必要がある。

研究分野：理学療法

キーワード：骨盤底筋トレーニング、ロボット支援前立腺全摘除術後尿失禁

1. 研究の目的

RP の術後早期には高頻度（90%以上）で UI が生じるが、その多くは経過にともない改善し、術後 1 年以上 UI が持続する難治性 UI を認めるのは約 10% 程度である。この RP 術後 UI の主な原因は、手術によって尿道括約筋や骨盤底筋による尿道閉鎖機構が障害されるためと考えられている。我々は、TP-US による BF-PFMT を開発し、さらに RP 術後 1 年以上遷延する難治性 UI に対しても、この BF-PFMT がある程度有効であることを確認している。これらの経験から、TP-US を用いて評価する尿道閉鎖機能障害の重症度は UI の重症度と相関し、尿道閉鎖機能障害の改善と共に UI も改善する印象を得ている。本研究では、TP-US を解析して、尿道閉鎖機能障害の重症度や BF-PFMT の効果を予測する指標となる TP-US のパラメータを同定する。

2. 研究成果

これまでに、MRI 冠状断で測定した膜様部尿道長が RP 術後 UI の有用な予後予測因子であることは先行研究で示されている。しかし、今回の研究では TP-US 上で測定した膜様部尿道長、恥骨－直腸肛門角間の距離は尿道閉鎖機能障害の重症度や BF-PFMT の効果を予測するパラメータとしての有用性を示すことができなかった。これは、評価症例数が解析には不十分であったためと考える。TP-US は MRI に比べて簡便であり、これを用いて RARP 術後の難治性尿失禁の予後予測に有用なパラメータを同定することは有意義であり、今後症例数を蓄積して再検討する必要がある。

一方で、骨盤底筋の筋持久力を示す最大収縮保持時間が UI 早期回復群で有意に長かったことは、BF-PFMT による骨盤底筋の強化が RP 周術期のみではなく 1 年以上遷延する難治性 UI にも効果がある可能性を示唆していると考ええる。

<引用文献>

- ① 松本洋明、佐本征弘、井上 亮、磯山直仁、白石晃司、松山豪泰、RARP 術後尿失禁予測におけるサルコペニア関連因子及び膜様部尿道長との関連、Japanese Journal of

Endourology (2019) 32: 236-240

- ② Yoshida M, Matsunaga A, Igawa Y, Fujimura T, Shinoda Y, Aizawa N, et al. May perioperative ultrasound-guided pelvic floor muscle training promote early recovery of urinary continence after robot-assisted radical prostatectomy? Neurourol Urodyn 2019 Jan;38(1):158-164.

3. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0件)

〔学会発表〕(計 2件)

- ① 松永明子、排尿自立指導の実際. 日本排尿機能学会、2019.9.12、東京
② 松永明子、男性に対する骨盤底リハビリテーションの実際. 第32回日本老年泌尿器科学会、2019.6.14、旭川

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

○取得状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

4. 研究組織

研究協力者

研究協力者氏名:

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。